

PAT-NO: JP359012732A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59012732 A
TITLE: DEODORIZING APPARATUS
PUBN-DATE: January 23, 1984

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
YAMAMOTO, NORIMASA
SUMIDA, NORITAKE

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME SHARP CORP COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP57122404
APPL-DATE: July 13, 1982

INT-CL (IPC): B01D053/34
US-CL-CURRENT: 422/186.07

ABSTRACT:

PURPOSE: To keep deodorizing.sterilizing effect well without applying labor for replacing a deodorant, by oxidizing a malodorous component by ozone generated by silent discharge.

CONSTITUTION: High voltage from a high voltage generator 4 is applied to a plate electrode 2 and a wire electrode 3 arranged alternately and silent discharge is carried out to generate ozone. A malodorous gas such as the air in a refrigerator is sent into the ozone generator 1 by an air sending fan 5. The malodorous components in the gas are oxidized by the oxidizing action of O₃ and the greater part thereof comes to odorless carbon dioxide and

water. Excessive O₃ is decomposed when passed through a
post stage
activated carbon catalyst layer 6 to be discharged to the outside as
odorless
O₂.

COPYRIGHT: (C)1984, JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—12732

⑪ Int. Cl.³
B 01 D 53/34

識別記号
1 1 6

庁内整理番号
8014—4D

⑬ 公開 昭和59年(1984)1月23日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 脱臭装置

⑯ 特 願 昭57—122404

⑰ 出 願 昭57(1982)7月13日

⑱ 発 明 者 山本紀征
大阪市阿倍野区長池町22番22号
シャープ株式会社内

⑲ 発 明 者 隅田憲武

大阪市阿倍野区長池町22番22号
シャープ株式会社内

⑳ 出 願 人 シャープ株式会社

大阪市阿倍野区長池町22番22号

㉑ 代 理 人 弁理士 福士愛彦 外 2 名

明 細 書

1. 発明の名称

脱 臭 装 置

2. 特許請求の範囲

1. 無声放電によりオゾンが発生し且つ内部に臭気を有する気体を通過させるオゾン発生器と、上記オゾンによって臭気成分を酸化した後の気体を通過させることにより余剰のオゾンを分解する活性炭触媒層とからなる脱臭装置。

3. 発明の詳細な説明

一般に、冷蔵庫に食品を貯蔵した際、その食品から種々の臭気が発生し、冷蔵庫の扉を開けた際に嫌悪感をおぼえたり、貯蔵食品に臭気が転移し食品の風味を損ったりするという欠点があった。そこで、従来は活性炭の吸着特性を利用して庫内の臭気を除去するものであったが、此の種のものでは活性炭の飽和吸着量に達した時にその効果はなくなるもので、上記活性炭が飽和吸着量に達しているか否かを判定するのが非常に難しく、又定期的に活性炭を交換しなければならないという欠

点があった。

本発明は上述欠点を除去すべく工夫されたもので、以下図示の一実施例により詳細に説明する。

先ず、臭気の成分について分析してみると、複雑ではあるが、これらの大半は炭化水素化合物からなっており、これを酸化させると、終局的には無臭の炭酸ガスと水とになる。本発明はこの点に符目し、無声放電によりオゾンが発生するオゾン発生器内に臭気を有する気体を通過させることにより、上記臭気の成分をオゾンの酸化作用によって酸化させるようにしたものである。

以下本発明の脱臭装置について説明すると、1 は中空状のオゾン発生器本体にして、その内部には板状電極 2 と線状電極 3 とを交互に適宜間隔をおいて配置し、該板状電極 2 と線状電極 3 とには高電圧発生器 4 からの高電圧を印加し無声放電を行わせることによりオゾンが発生するようにしている。

5 は冷蔵庫内の空気の如く臭気を有する気体を、上記オゾン発生器本体 1 内部に送風するための送

風ファン、6はオゾン発生器本体1の後段部に配置される活性炭触媒層である。

今、上記板状電極2と線状電極3とに高電圧発生器4からの高電圧を印加すると共に、送風ファン5を駆動すると、前記板状電極2と線状電極3との間に無声放電が行われ、この時にオゾンを生じると共に、送風ファン5の駆動により臭気を含んだ空気は上記板状電極2と線状電極3との間を通過する。この時、臭気成分はオゾンの酸化作用によって酸化され、その大半は無臭の炭酸ガスと水になる。そして、酸化作用に寄与しなかった余剰のオゾンは後段の活性炭触媒層6を通過する時に分解して無臭の酸素となり外部に放出される。

本発明は、以上の如く無声放電によりオゾンを生じ且つ内部に臭気を有する気体を通過させるオゾン発生器と、上記オゾンによって臭気成分を酸化した後の気体を通過させることにより余剰のオゾンを分解する活性炭触媒層とからなるものであるから、従来のような脱臭剤を取り換えるという手間が省けること勿論、オゾンの酸化作用によ

って臭気の原因を断つので脱臭効果が非常に良好で、殺菌効果もあって衛生的であり、又剰余のオゾンは活性炭触媒層によって分解されるためオゾン特有の臭いや過剰オゾンによる弊害をなくすることができるという多々顕著な効果を奏し得るものである。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明脱臭装置の構成外略図を示す。

1：オゾン発生器本体、2、3：電極、4：高電圧発生器、6：活性炭触媒層。

代理人 弁理士 福 士 愛 彦 (他2名)

